

PAT-NO: JP408207306A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08207306 A

TITLE: PACKAGE FOR SOLID INK

PUBN-DATE: August 13, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

UEDA, NAOTO

SONOYA, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI KOKI CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP07014375

APPL-DATE: January 31, 1995

INT-CL (IPC): B41J002/175, B41J002/015 , B65D083/06

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a package for a solid ink capable of supplying the solid ink without stopping in the supplying of the ink.

CONSTITUTION: This device comprises an integrally molded ink case 1a equipped with a plate 6 provided for preventing a solid ink from stacking and with an openable door 4 and a cap provided with a thin plate having a shock-absorbing function.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

potential

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-207306

(43) 公開日 平成8年(1996)8月13日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 2/175

2/015

B 6 5 D 83/06

H

B 4 1 J 3/ 04

1 0 2 Z

1 0 3 S

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平7-14375

(22) 出願日

平成7年(1995)1月31日

(71) 出願人 000005094

日立工機株式会社

東京都千代田区大手町二丁目6番2号

(72) 発明者 植田 直人

茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工  
機エンジニアリング株式会社内

(72) 発明者 相野谷 正幸

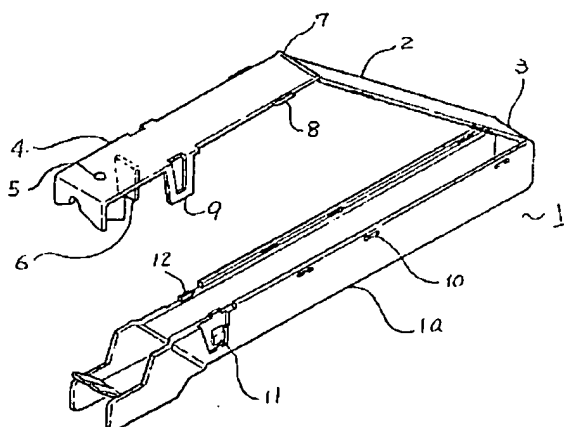
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工  
機株式会社内

(54) 【発明の名称】 固形インク用パッケージ

(57) 【要約】

【目的】 固形インクを供給中に、固形インクが停止することなく供給できる固形インクパッケージを提供する。

【構成】 固形インクの堆積を防止する為のプレート6配設し、開閉可能なドア4を備えた一体成形のインクケース1aと、緩衝機能を持つ薄板16を配設したキャップ17とで構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 固体インクを収容するインクケースと、該インクケースのインク供給口をキャッピングするキャップ部材とで構成された固形インク用パッケージであって、前記インクケースは固体インクを収容する本体部と該本体部の一端に回動可能に装着されたカバーとで構成され、該カバーのインク供給口近傍には固形インクの堆積を防止するプレートが設けられていることを特徴とする固形インク用パッケージ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、固形インクの保管及びプリンタ本体へ固形インクの供給を行なう補給用固形インクのパッケージに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】固形インクの保管及びプリンタ本体への供給を行なう補給用固形インクパッケージとしては、特願平06-34651号がある。これを図6に示す。

【0003】プラスチックによる一体構造のインクケース1には、図7に示すような円柱形状の固形インク13

が一方方向一列にある一定量装填されている。

【0004】運搬及び保管時には、インクケース1のドア4の先端、すなわちインク供給口近傍に2枚の薄板16を有するキャップ17を装着する。前記薄板16はその弾性により固形インク13を保持してインクケース1内に異物等が侵入することを防ぐと共に、インクケース1に衝撃などが加わった場合において内部の固形インク13が破壊されるのを防止していた。

【0005】固形インク13をインクジェットプリンタに供給する際には、図8に示すようにインクジェットプリンタ本体の溝部14にインクケース1を矢印方向dに差し込む。これによりドア4の前部（インク供給口）がプリンタの補給口14に接触してドア4の弾性により図9のようにドア4が開口し、内部の固形インク13が流出してインクジェットプリンタへ固形インクが供給された。

【0006】また、図10に示すように、溝部14よりインクケース1を引き抜くと、ドア4は弾性により元の位置に戻り、インクケース1内部に固形インク13が残留した場合でも保管することができた。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】前記したインクケースにおいては、固形インク13をインクジェットプリンタに供給すべくインクジェットプリンタ本体にインクケース1を矢印方向dに差し込むとき、過剰な速度で挿入すると図11に示すように内部のドア4の開口部付近で固形インク13が加速し、固形インク13同士が重なりあって堆積してしまい、固形インク13の供給が停止してしまうという問題があった。

【0008】更に、この状態のままインクケース1をイ

ンクジェットプリンタから引き抜いた場合、堆積した固形インク13によって、ドア4は元の位置に戻ることができず開口した状態のままになってしまうという問題があった。

【0009】本発明は、固形インクの供給中において固形インクが堆積することなく固形インクの供給を行なうことを目的としたものである。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的は、固体インクを収容するインクケースと、該インクケースのインク供給口をキャッピングするキャップ部材とで構成された固形インク用パッケージにおいて、前記インクケースは固体インクを収容する本体部と該本体部の一端に回動可能に装着されたカバーとで構成され、該カバーのインク供給口近傍には固形インクの堆積を防止するプレートを設けることによって達成される。

## 【0011】

【作用】上記手段により、固形インクパッケージにおいてプリンタへの固形インクの供給中に、固形インクが堆積して供給が停止するという不具合がなくなる。

## 【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【0013】図1は、本実施例に係るインクケース1を示す。カバー2は、回動可能となるようにカバーヒンジ3を介してインクケース本体部1aと一体成形となっている。インクケースの先端部、すなわちインク供給口近傍にはドア4が配設され、該ドア4の上面には凸部5が配設され、組立て後に内部となるカバー2の裏面にはプレート6が配設されている。中間部には第2のヒンジ7があり、カバー2を二つに折り曲げることが可能となっている。

【0014】また、カバー2の両壁の図示する位置に突起8が6ヵ所、フック9が2ヵ所配設されている。インクケース本体部1aには、突起8に対応する位置に穴10が6ヵ所配設され、開口部付近のフック9に対応する位置にはストッパ11が両側に配設され、その上部には外れ防止壁12が配設されている。

【0015】インクケース1aはカバー2も含めて、例えばプラスチック等で一体成形されている。

## 【0016】次に保管時の形状について説明する。

【0017】図2に示すように、あらかじめ固形インク13をインクケース本体部1a内に一定量配置する。インクケース1の組立は、ヒンジ3及び第2のヒンジ7を折り曲げることによって、カバー2を矢印方向aに倒す。そして、突起8、6ヵ所をそれぞれ対応する穴10に挿入し、全ての突起7及びフック9を固定する。

【0018】インクケース1に装填された固形インク13をプリンタに供給する際には、図3に示すようにプリンタ本体における溝部14にインクケース1を矢印方向

3

dに差し込む。ドア4の前部がプリンタの補給口15に接触すると図4のようにドア4が開口し、内部の固形インク13はプリンタへと流出する。

【0019】本願構成においては、過剰な速度でインクケース1を溝部14に挿入した場合においても、図5に示すように、内部で加速した固形インク13aはプレート6により矢印方向eに向かうことができず、堆積することなくプリンタに供給される。

【0020】また、溝部14よりインクケース1aを引き抜くことで、ドア4は弾性により元の位置に戻り、内部に固形インク13が残留した場合においても保管することができる。

【0021】なお、前記プレート6の大きさ（インクケース深さ方向の長さ）は固形インク13の補給の障害にならない程度がよい。すなわち、前記プレート6の大きさはインクケース1の深さに対して1/2以下がよく、好ましくはインクケース1の深さの1/3程度がよい。

【0022】

【発明の効果】本発明によれば、インクケースの先端内部にプレートを設けることにより、固形インクが堆積し固形インクの供給が停止してしまうことを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例に係るインクケースの斜視図である。

4

【図2】 本発明の実施例に係るインクケースに固形インクを配置した図である。

【図3】 本発明の実施例に係るインクケースとプリンタ本体のインク補給口及び溝部を示す要部断面図である。

【図4】 インクケースから固形インクが流出している状態を示す要部断面図である。

【図5】 プレートにより固形インクの堆積を防止する状態を示す断面図である。

10 【図6】 従来のインクケースであって、キャップが挿入された状態を示す断面図である。

【図7】 固形インクの斜視図である。

【図8】 インクケースとプリンタ本体のインク補給口及び溝部を示す要部断面図である。

【図9】 インクケースから固形インクが流出している状態を示す要部断面図である。

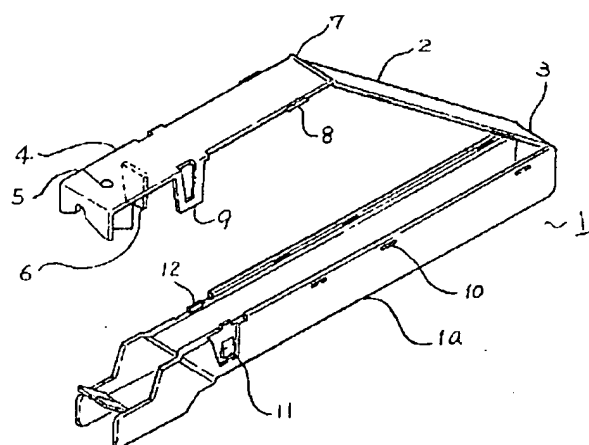
【図10】 固形インクをインクケース内に戻す状態を示す要部断面図である。

20 【図11】 固形インクがインクケース内において堆積した状態を示す要部断面図である。

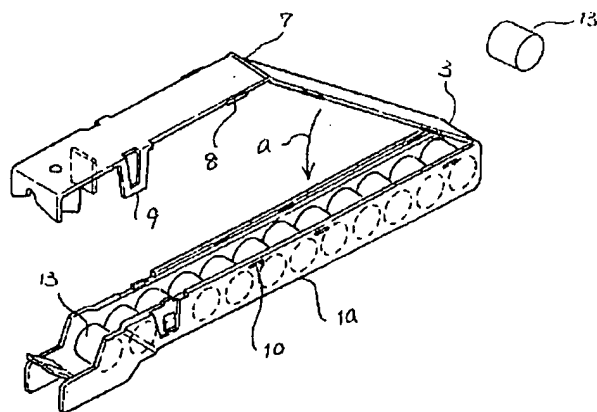
【符号の説明】

1aはインクケース、4はドア、6はプレート、13は固形インク、17はキャップである。

【図1】



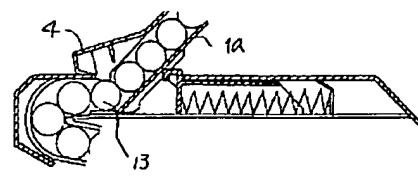
【図2】



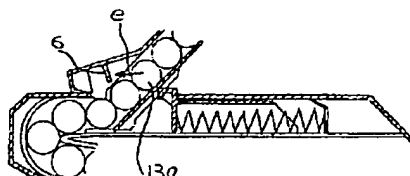
【図7】



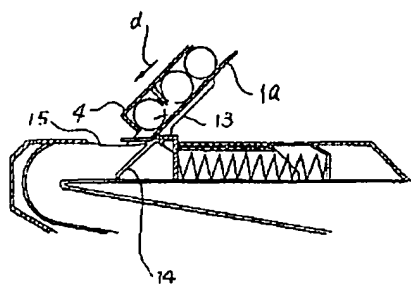
【図4】



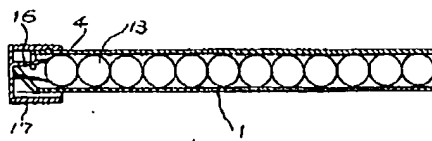
【図5】



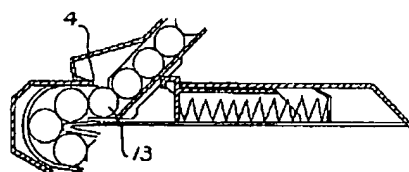
【図3】



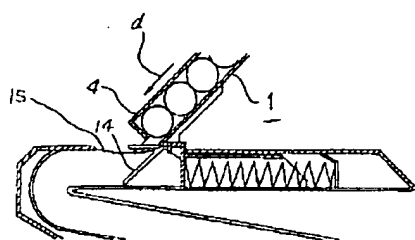
【図6】



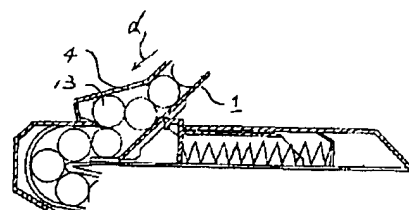
【図9】



【図8】



【図11】



【図10】

